Aus der Chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München.
(Prof. Dr. Wilhelm Herzog.)

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Hodentumoren des Kindesalters.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Johann Wimmer
Medizinalpraktikant, z. Z. Feldunterarzt in Benediktbeuern.

R UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

■ ■ ■

München 1916.
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Wilhelm Herzog.

Meinem lieben Grofsvater!

Trotz der eifrigen Forschungen, die namentlich in letzter Zeit auf dem Gebiet der Geschwülste und hier wiederum hauptsächlich auf dem der malignen betrieben wurden, ist die Lehre von den Geschwülsten noch in ein gewisses Dunkel gehüllt. Gilt dies schon von den Tumoren im allgemeinen, so noch viel mehr von den Hodentumoren, da sich ja dieses Organ seinem Bau gemäß durch eine große Mannigfaltigkeiit der Geschwülste auszeichnet.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um ein Adeno-Carcinom des Hodens bei einem $3^1/_2$ jährigen Knaben. Bevor ich auf die Beschreibung dieses Falles näher eingehe, will ich einiges über das Hoden-Carcinom unter Berücksichtigung des vorliegenden Falles vorausschicken.

Das Carcinom im allgemeinen kommt im Kindesalter recht selten vor. Nach Weinlechner treffen 0,34 % der Carcinome auf das Alter bis zu 14 Jahren, Billroth hat unter seinen Carcinom-Fällen 0,18 % unter 10 Jahren gesehen und Feldner hat 3 Carcinom-Fälle bis zum 16. Lebensjahre gefunden.

Die Hodentumoren des Kindesalters treten gewöhnlich als Mischgeschwülste auf.

Das Hoden-Carcinom findet sich im Kindesalter äußerst selten, tritt dann aber hauptsächlich im frühesten Lebensalter auf. Die meisten Hodenkrebse finden sich im 1. Lebensjahr, in dem fast die Hälfte aller Hodenkrebse der Kinder auftritt. Dann werden sie seltener um im späteren Kindesalter ganz in den Hintergrund zu treten.

Die Hodenkrebse nehmen bezüglich der Häufigkeit nach Birch-Hirschfeld die 9. Stelle unter den Krebsen der einzelnen Organe ein. Nach Paget sind 2,8 % der Krebse Hodenkrebse. Nach Monod stehen sie im Kindesalter an 3. Stelle unter den Krebsen. Derselbe berichtet über 148 Fälle von kindlichem Krebs. 62 Fälle sind Hodenkrebse, unter denen sich 26 Fälle von Encephaloid und Fungus haematodes, 17 Fälle von Sarkom, 7 Fälle von Scirrhus, 6 Fälle von Epitheliom, 3 Fälle von fibroplastischem Tumor und 1 Fall von Myxosarkom befinden.

Philipp hat 3 sichere (18 Monate, 20 Monate, 2 Jahre) und 21 wahrscheinliche Hoden-Carcinome bei Kindern aus der Literatur gesammelt. Nach seiner Zusammenstellung treffen im Kindesalter 3,2 % der Carcinome auf das Hoden-Carcinom.

Kocher erklärt in Bezug auf das Hoden-Carcinom, daß dasselbe hauptsächlich im kräftigsten Mannesalter auftrete und vorwiegend Individuen befalle, die schon geschlechtliche Funktionen ausgeübt haben. Als Beweis hiefür führt er 33 eigene und 14 Fälle von Kapeller und Kotmann an. Die Untersuchung derselben ergab folgendes:

Unter 20 Jahren:	Kein Fall
Von 20—40 Jahren:	11 Fälle
Von 40—50 Jahren:	18 Fälle
Von 50—60 Jahren:	4 Fälle
Von 60—70 Jahren:	2 Fälle.

Merkel endlich schreibt: „Gegenüber der großen Häufigkeit von Ovarialkrebsen im Kindesalter ist die Seltenheit der Hoden-Carcinome höchst auffallend."

Sakaguchi unterscheidet 2 Arten von Hoden-Carcinomen: 1. Die gewöhnlichen, einfachen, großzelligen Hodentumoren, die als solide Carcinome aufzufassen sind und 2. Vielgestaltigere Carcinome, die stellenweise adenomartige, papilläre oder perivaskuläre Anordnungen der Geschwulstzellen aufweisen!

Die großzelligen Tumoren sind nach seiner Ansicht für den Hoden spezifisch. Pic will einen ähnlichen Tumor auch in einem Ovarium gefunden haben. Sein Fall steht jedoch allein in der Literatur da.

Unter die großzelligen Hodentumoren reiht Sakaguchi eine große Anzahl von Präparaten ein, welche als Hoden-Carcinome diagnostiziert und aufbewahrt wurden und die zu untersuchen er Gelegenheit hatte.

Er fand den großzelligen Hodentumor hauptsächlich im 4. und 5. Dezennium. Nie konnte er im Verlauf seiner Untersuchungen einen solchen bei Kindern nachweisen. Wohl aber fand er das Carcinom der 2. Gruppe in sämtlichen Lebensaltern vor. Aus dem Kindesalter führt er folgende 2 Fälle an:

1. Fall: $2^1/_2$ jähriger Knabe. 14 Tage vor der Operation wurde eine Anschwellung des rechten Hodens bemerkt, die ständig zunahm. Außerdem war an der rechten Beckenschaufel ein Tumor zu fühlen, der bis zur Leber hinaufreichte. Kastration. Es handelte sich um einen kindsfaustgroßen Tumor, der sich deutlich vom Nebenhoden abgrenzte und in den verdickten Samenstrang überging. Hydocele war vorhanden. Die Untersuchung ergab mikroskopisch ein Carcinom mit papillärer Anordnung der Geschwulstzellen.

2. Fall: $5^1/_2$ jähriger Knabe. Vor 8 Monaten Anschwellung des rechten Hodens. Am 25. 5. 13 Operation, dann gebessert entlassen. Ende Juni Auftreten einer Geschwulst im Abdomen.

Unter raschem Kräfteverfall tritt der Tod am 8. 9. 13 ein. Auch hier ergab die mikroskopische Untersuchung ein Carcinom der Gruppe II.

Uebrigens äußerte Virchow einmal, daß es oft schwierig sei Sarkom und Carcinom von einander genau zu trennen und er schlägt die Namen Carcinoma sarcomatodes und Sarcoma carcinomatodes vor.

„Förster will die Uebergänge von Carcinoma testis zum Sarkom beobachtet haben."

Pitrusky hat ein Carcinoma sarcomatodes des Hodens beschrieben.

Klinisch uuterscheidet man zwischen dem weichen, rasch wachsenden Medullar-Carcinom und dem langsamer sich entwickelnden Scirrhus.

Was die Histiogenese der Hoden-Carcinome betrifft, so leitet Sakaguchi die Carcinome seiner beiden Gruppen teils von dem Epithel der gewundenen, teils von dem der geraden Kanälchen oder dem Epithel des Rete testis ab und führt als Beweis hiefür den Sitz und Bau der Geschwulst und die Gestalt der Geschwulstzellen an.

Die Ansichten anderer Autoren hierüber faßt er in folgender Tabelle zusammen:

„Großzelliger Hodentumor:

I. Carinom, welches
   1. aus den Epithelien der ausgebildeten, gewundenen Samenkanälchen hervorgeht (Birch-Hirschfeld, Tizzoni, Langhaus, Chevassu, Frank u. a.)
   2. aus embryonalen Kanälchenzellen oder embryonal-äquivalenten Zellen (Debernardi),
   3. aus aberrierten epithelialen Keimen des Hodens (Monod und Terrillon),
   4. aus Epithelien der Pflügerschen Schläuche des Embryos (Pilliet und Costes)."

Den großzelligen Hodentumoren rechnet er dann noch weitherhin bei:

„II. Sarkom, d. h. großzelliges Sarkom, Alveolarsarkom (nach Billroth), dessen Ausgang
   1. im Corpus Highmori (Ehrendorfer) oder 2. von den Zwischenzellen (Hansemann) zu suchen ist.

III. Endotheliom, d. h. Lymphendotheliom (Krompecher, Cavazzani),

IV. einseitig entwickeltes Teratom (embryonaler, maligner Hodentumor) (Ribbert, Ewing)."

Waldeyer glaubt, daß eine großzellige Geschwulst aus den perithelialen Zellen Eberths entstehen könne.

Vecchi nimmt für die größte Anzahl der großzelligen Tumoren epitheliale Herkunft an, für den kleineren Teil auch einseitig entwickelte Teratome.

Conforti endlich „nahm bei 14 unter 17 bösartigen Geschwülsten eine seminale Entstehung an."

Für die Entstehung des Hoden-Carcinomes wurden die mannigfachsten Ursachen angenommen. Gewöhnlich wird als Ursache ein Trauma (Stoß, Schlag, Quetschung) angegeben. Wenn man den Begriff des Traumas weiter fast und dabei auch den retinierten Leistenhoden in Betracht zieht, so scheint dasselbe tatsächlich einen gewissen Einfluß auf das Wachstum der Geschwulst auszuüben. Bekannt ist ja, daß die Leistenhoden, die mechanischen Schädlichkeiten sehr viel ausgesetzt sind, sehr oft den Ausgangspunkt maligner Geschwülste bilden. Weiter ist ätiologisch Gonorrhoe und Lues in Betracht gezogen worden. Für die Hoden-Carcinom-Erkrankung im Kindesalter kommt natürlich diese Ursache nicht mit in Rechnung. Es ist schließlich sehr leicht möglich, daß den obigen Ursachen ein gewisser Einfluß auf das Wachstum der Geschwulst zukommt. Hier gewinnt jedoch die Cohnheim'sche Theorie von den verlagerten embryonalen Keimen Bedeutung. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Anlage schon vorhanden war und die oben angeführten Schädlichkeiten vielleicht ein rascheres Wachstum der Geschwulst auslösten. Zudem ist auch möglich, daß der Patient oder dessen Eltern durch das Trauma auf die bereits bestehende Geschwulst aufmerksam wurden. Heredität scheint beim Hoden-Carcinom keine Rolle zu spielen. Ebenso dürfte auch kein Zusammenhang zwischen Hoden-Carcinom und Tuberkulose bestehen.

Was das Hoden-Carcinom so außerordentlich gefährlich erscheinen läßt, ist dessen schleichendes Wachstum. Gewöhnlich verspüren die Kranken zu Beginn des Leidens keine Schmerzen. Den Eltern der Kinder fällt der Tumor erst auf, wenn er eine entsprechende, auch für einen Laien erkenntliche Größe erreicht hat. In vielen Fällen wird der Tumor überhaupt verkannt und für eine andere harmlose Krankheit, z. B. Leistenbruch gehalten. Dadurch wird dann der richtige Zeitpunkt für die Operation versäumt.

Das weitere Wachstum der Hoden-Carcinome vollzieht sich in der Regel so, daß die Tunica albuginea dem Wachstum der Geschwulst ziemlich kräftigen Widerstand entgegensetzt. Der Tumor greift allmählich auf Nebenhoden, Samenstrang oder Corpora cavernosa über und schließlich gehen die Kranken an Krebskachexie zu Grunde. Wird aber die Tunica albuginea von

dem Tumor durchbrochen, so bilden sich an der Oberfläche des Hodens Krebsgeschwüre mit Verjauchung. Erfolgt der Tod nicht durch Krebskrachexie, so ist immer noch mit den Metastasen zu rechnen, die vor allem in den benachbarten Lymphdrüsen und in Leber und Lunge auftreten.

Die Therapie des Hodens-Carcinoms besteht natürlich in der möglichst frühzeitlgen Redicaloperation (Castration) solange der krankhafte Prozeß noch nicht zu weit um sich gegriffen hat. Aber auch dann ist die Prognose, namentlich bei den Hoden-Carcinomen der Kinder, noch eine äußerst ungünstige. Nicht selten treten bald nach der Operation Recidive oder Metasten auf, die schließlich den Tod des Individuums herbeiführen, wie die Fälle von Schlegtendal und Jacobi beweisen:

Fall von Schlegtendal: 1½jähriger Knabe. Am linken Hoden zitronengroßer Tumor, der seit 3 Wochen beobachtet wurde. Kastration. Die miskroskopische Untersuchung ergab ein Adeno-Carcinom des Hodens. 4 Monate später trat ein Recidiv am Samenstrang und ein Tumor in den Corpora cavernosa auf. Nach weiteren 2 Monaten trat der Exitus ein.

Fall von Jacobi: 4jähriger Knabe mit Hoden-Carcinom. Kastration. Infolge von Metastasen in den Lungen trat Exitus ein.

Im übrigen sind 2 Fälle von kindlichem Hoden-Carcinom in der Literatur beschrieben, wo bald nach der Kastration unter Convulsionen der Tod eintrat. Ich will beide Fälle kurz hier anführen:

1. Fall von Farrington: Knabe von 17 Monaten. Eine Vergrößerung des rechten Hodens wurde schon bei der Geburt bemerkt. Exstirpation des erkrankten Hodens im 2. Lebensjahr. 12 Stunden nach der Operation traten Convulsionen auf. Nach weiteren 2 Tagen trat der Tod ein.

2. Fall von Guersant: berichtet von einem ähnlichen Fall (18 Monate alter Knabe), der 3 Tage nach der Operation unter Convulsionen zugrunde ging.

Die klinische Diagnose eines Hoden-Carcinoms, namentlich bei Kindern, ist sehr schwierig, ja sie dürfte sogar unmöglich sein. Sie wird lediglich auf malignen Hodentumor lauten. Rasche Vergrößerung des Hodens und eventuelle Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen oder sekundäre Geschwülste sprechen sehr für eine maligne Entartung des Hodens. Namentlich sind knotige Einlagerungen im Hoden und Erweiterung der Samenstranggefäße für letztere sehr verdächtig. Zeigt der Hode eine glatte Oberfläche und ist seine Consistenz eine ziemlich gleichmäßige, so wird man sich auf die Diagnose Hodentumor beschränken müssen. Eine oft gleichzeitig vorhandene Hydrocele kann dieselbe geradezu unmöglich machen.

Im Anschluß an diese Erörterungen möchte ich nunmehr einen Fall anfügen, der an der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München beobachtet und dortselbst von Herrn Assistenzarzt Dr. Drachter operiert wurde.

Die Anamnese ergibt:

Johann Eberherr, 3½ Jahre alt, stammt von gesunden Eltern. 2 Geschwister des Kindes sind kurz nach der Geburt gestorben (Todesursache nicht sicher bekannt, wahrscheinlich Ernährungsstörungen). Von Tuberkulose in der Familie ist nichts bekannt.

Das Kind selbst ist früher stets gesund gewesen, hat jedoch Keuchhusten durchgemacht.

Schon bald nach der Geburt des Kindes fiel der Mutter auf, daß dasselbe in der rechten Leistengegend eine Anschwellung hatte, die von Zeit zu Zeit von selbst wieder verschwand und die vom Arzt als Leistenbruch bezeichnet wurde. Besonders seit das Kind an Keuchhusten erkrankt war, hat sich der Leistenbruch zusehends vergrößert. Ein Bruchband wurde schon vom ersten Auftreten des Leistenbruches an getragen. Auf Anraten des Arztes kommt das Kind zur Operation.

Bei der Aufnahme des Kindes in die Klinik (2. 1. 16) ergibt die Untersuchung, daß es sich um ein mittelkräftig entwickeltes, abgesehen von dem noch zu erwähnenden Befunde, gesundes Kind handelt. Insbesondere besteht keine auffallende Anämie. Nirgends sind Drüsenschwellungen nachweisbar. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist kaum beeinträchtigt. Bei der Aufnahme trägt der Patient in der rechten Leistengegend ein Bruchband.

Während dieses liegt, fällt eine starke, (fast gänseeigroße) Vergrößerung der rechten Skrotalhälfte auf. Abnahme des Bruchbands.

Die geschwulstartige Vergrößerung der rechten Skrotal-Hälfte ist in allen Teilen eine gleichmäßige. Die Haut über der Geschwulst ist ohne Veränderung. Keine abnorme Füllung der Venen. Die Geschwulst ist nach allen Seiten hin ziemlich scharf abgegrenzt. Per Adspektum kann ein etwa in den Leistenring hereinreichender Fortsatz nicht erkannt werden. Fordert man das Kind auf zu husten, so vergrößert sich die Geschwulst nicht, es erscheint jedoch an der Stelle des äußeren, rechten Leistenrings eine beim Nachlassen der Bauchpressenwirkung von selbst verschwindende Geschwulst.

Palpatorisch erweist sich die Oberfläche der Geschwulst auffallend glatt. Die Consistenz ist eine sehr feste und in allen Teilen eine durchaus gleichmäßige. Nirgends besteht Fluktuation. Die Palpation der Geschwulst verursacht dem Kind anscheinend keinerlei Schmerzen. Es erweist sich als unmöglich den Hoden palpatorisch von der Geschwulst irgendwie abzugrenzen. Der-

selbe ist in der Geschwulst aufgegangen. Verfolgt man die Geschwulst in der Richtung nach dem rechten Leistenring zu, so findet man, daß sich dieselbe bis unmittelbar an den Leistenring erstreckt. Ein in denselben hineinragender Fortsatz kann auch palpatorisch nicht festgestellt werden. Der Leistenring selbst ist bequem für die Fingerkuppe durchgängig. Beim Husten und Pressen fühlt die in den Leistenring eingeführte Fingerkuppe deutlich das Andrängen von Baucheingeweiden.

Die Geschwulst gibt beim Beklopfen an allen Stellen vollkommen gedämpften Schall (Schenkelschall). Sie läßt sich nicht durch den Leistenring reponieren und auch durch konzentrischen Druck nicht verkleinern. Die Geschwulst ist nicht transparent. Etwaiges Darmgurren wird beim Versuch der Reposition nicht gefühlt.

Diagnose: Tumor des rechten Hodens, Hernia inguinalis dextra indirecta reponibilis.

Therapie:

5. 1. 16. Aethertropfnarkose. Schnitt über den äußeren Leistenring und einen Teil der Geschwulst. Freilegung der Geschwulstoberfläche. Es erscheint eine nahezu gänseeigroße Geschwulst mit glatter Oberfläche, die offenbar ihren Ausgang vom Hoden genommen hat. Die Geschwulst ist allseitig leicht aus ihrer Umgebung auszulösen und scharf von der gesunden Umgebung abgegrenzt. Sie hängt nach oben mit dem Samenstrang eng zusammen. Bei der Revision des Samenstranges unmittelbar unterhalb des äußeren Leistenringes erscheint ein 3—4 cm nach abwärts sich erstreckender Bruchsack. Samenstrang und Vas deferens werden sorgfältig möglichst weit nach oben isoliert, hoch oben unterbunden und abgetrennt, die Geschwulst exstirpiert. Der Bruchsack wird möglichst hoch oben ligiert und ebenfalls abgetragen. Der Stumpf zieht sich durch den Leistenkanal zurück. Der Leistenring wird durch 2 Columnen-Nähte geschlossen. Sorgfältige Blutstillung durch Katgut-Ligaturen. Vereinigung der Hautwundränder durch Michel'sche Klammern. Aseptischer Verband.

7. 1. 16. Befinden des Patienten gut. Verband bleibt liegen.

12. 1. 16. Entfernung der Klammern. Wunde reaktionslos geheilt.

13. 1. 16. Geheilt entlassen.

Bei der Nachuntersuchung am 14. 3. 1916 konnte folgender Befund erhoben werden. Das Kind sieht gesund aus. Es sind keinerlei kachektische Symptome vorhanden. Die vegetativen Funktionen sind vollkommen in Ordnung. Appetit ist gut, Stuhl in Ordnung, Wasserlassen o. B.

Die über den äußeren Leistenring rechterseits und einen Teil des rechten Hodensackes verlaufende, von der Operation

herrührende Narbe ist fest und nicht gereizt. Der rechte Hodensack ist leer. Weder der rechte Hode, noch der Nebenhode und Samenstrang sind rechterseits zu fühlen. Beim Betasten des leeren Hodensackes und der Operationsnarbe verspürt das Kind keine Schmerzen. Der Leistenkanal ist rechterseits geschlossen. Fordert man das Kind auf zu husten, so wölbt sich in der rechten Leistengegend kein Tumor mehr vor. Die Hernie ist vollständig beseitigt.

Von einem Recidiv oder einer Metastasenbildung kann man somit nichts bemerken. Ebensowenig ist dies im leeren Hodensack möglich. Derselbe fühlt sich überall gleichmäßig weich an. Die Betastung der Prostata und der Samenbläschen ergibt gleichfalls keinen pathologischen Befund. Der linke Hode ist von normaler Größe und Consistenz. An ihm ist nichts Krankhaftes zu bemerken, auch nicht am linken Nebenhoden und am Samenstrang.

Die Lymphdrüsen der Leistengegend sind beiderseits nicht vergrößert, auch nicht schmerzhaft. Der Leib ist nicht aufgetrieben. Weder bei genauer Perkussion noch bei Palpation des Bauches ist in demselben ein Tumor nachzuweisen. Die retroperitonealen Lymphdrüsen scheinen vollkommen frei zu sein. Der Leib ist weich. Meteorismus oder Bauchdeckenspannung ist nicht vorhanden. Ascites ist nicht nachweisbar. Kein Erbrechen. Die Leber ist nicht vergrößert. Es sind in derselben keine knotigen Einlagerungen zu fühlen. Keine ikterische Verfärbung wahrnehmbar.

Die Perkussion der Lungen ergibt keine circumskripte Dämpfung, die etwa durch eine Metastase dortselbst bedingt wäre. Auch auskultatorisch findet sich ein ganz normaler Lungenbefund. Exsudat ist keines nachweisbar.

Sämtliche Lymphdrüsen am ganzen Körper weisen, so weit sie der Untersuchung zugänglich sind, normale Beschaffenheit auf.

Die Wirbelsäule ist frei beweglich. Auch am übrigen Knochengerüste sind keine Spuren von Metastasen aufzuweisen.

Von Seiten des Nervensystems ist ebenfalls kein abnormer Befund zu erheben.

Die Temperatur ist normal. Als Ergebnis der Nachuntersuchung kann festgestellt werden; daß kein Recidiv und keine Metastasen nachweisbar sind.

Der pathologische Befund des weggenommenen Hodens, der im pathologischen Institut durch Herrn Professor Dr. B o r s t aufgenommen wurde, stellt sich folgendermaßen dar:

Makroskopisch:

Es handelt sich um einen nahezu gänseeigroßen Tumor, der eine glatte Oberfläche aufweist.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine grauweiße Geschwulstmasse, die von zahlreichen größeren und kleineren Bindegewebsfaserzügen durchzogen ist. Dadurch wird die grauweißliche Geschwulstmasse gleichsam in Felder eingeteilt. Hoden- und Nebenhodengewebe ist nirgends mehr zu konstatieren. Der abgeschnittene Samenstrang zeigt keinen pathologischen Befund.

Mikroskopischer Befund:

Zahlreiche, verschieden dicke Bindegewebszüge sieht man bei schwacher Vergrößerung den Tumor durchziehen. Vom Hodengewebe ist so gut wie gar nichts mehr zu sehen. Die Geschwulst zeigt vorwiegend drüsenartigen Bau. Manchmal finden sich Stellen, wo sich die Geschwulstzellen dicht aneinander lagern, dadurch das Bild eines soliden Zapfens geben und dann sehr einem großzelligen Hodentumor ähneln. Doch treten diese Partien gegenüber den adenomatösen ganz in den Hintergrund.

Samenkanälchen sind nirgends mehr nachzuweisen.

Die Geschwulstzellen zeigen häufig granuliertes Protoplasma. Der Kern enthält meist ein Kernkörperchen. Die Größe der Kerne in den einzelnen Geschwulstzellen ist eine sehr verschiedene. Die Geschwulstzellen sowohl als die Kerne weisen die verschiedensten Formen auf. Gerade in Teilung begriffene Tumorzellen sind sehr häufig zu sehen.

Das Zwischengewebe in der Geschwulst setzt sich aus fibrillärem Bindegewebe zusammen. In demselben finden sich vereinzelte Lymphocyten- und Leucocyten-Infiltrate. Oft verlaufen auch zahlreiche feine Fibrillen in den einzelnen Alveolen. Die Anordnung der Geschwulstzellen in den alveolären Herden ist eine sehr mannigfaltige. Nekrotische Herde und Blutungen sind nirgends zu sehen. Auch ortsfremdes Gewebe ist nirgends zu beobachten.

Das Kapselbindegewebe ist intakt. Es ist nicht verdickt und zeigt nirgends eine Einwucherung von Tumorzellen. Diagnose: Adeno-Carcinom von embryonalem Bau.

Epikrise:

Es handelt sich in unserem Falle um eine im Kindesalter äußerst selten auftretende Geschwulst, um ein Adeno-Carcinom des Hodens. Wann der Tumor aufgetreten ist und wie rasch er sich entwickelt hat, kann nicht gesagt werden, auch nicht ob er schon angeboren war. Denn es war gleichzeitig auch eine Hernia inguinalis dextra indirecta vorhanden. Immerhin ist sehr wahrscheinlich, daß der Tumor, welcher den Eltern schon bei der Geburt des Kindes auffiel, der Leistenbruch war und daß sich das Adeno-Carcinom, dessen Anlage wohl schon von Anfang an gegeben war, erst später entwickelte. Denn im Zeitraum von $3^1/_2$ Jahren müßte ja das Carcinom schon viel größere Ver-

wüstungen angerichtet haben. Namentlich müßten schon Metastasen aufgetreten sein, was jedoch in unserem Falle nicht zuzutreffen scheint. Das Zusammentreffen von Leistenbruch und Hodencarcinom dürfte wohl auf einem Zufall beruhen. Ein Trauma bildet hier die Ursache der Geschwulst nicht. Ueberhaupt findet sich in der ganzen Anamnese keine Angabe über eine Ursache, die das Wachstum der Geschwulst herbeigeführt haben könnte. Es muß sich also wohl um verlagerte embryonale Keime gehandelt haben.

Natürlich war es unmöglich in einem Fall wie hier die klinische Diagnose Adeno-Carcinom des Hodens zu stellen. Man mußte sich lediglich auf die Diagnose „Hodentumor" beschränken. Ein Carcinom des Hodens in diesem Alter ist ja äußerst selten. Metastasen in den benachbarten Lymphdrüsen waren nicht vorhanden. Auch kachektische Symptome fehlten. Dazu kam noch die gleichmäßige Consistenz des Tumors, seine glatte Oberfläche, sowie seine scharfe Abgrenzbarkeit von dem gesunden Gewebe.

Die Untersuchung der Geschwulst im pathologischen Institut bestätigte, wie richtig es war, die Geschwulst vollständig zu entfernen. Das Adeno-Carcinom war noch auf den Hoden lokalisiert und wurde also relativ frühzeitig entfernt, was natürlich für die Prognose von großer Wichtigkeit ist. Paget z. B. berechnete die mittlere Dauer des Hodenkrebses auf 23 Monate bezw. $^1/_2$ Jahr nach der Operation „aus dem einfachen Grunde, weil die Patienten häufig $1^1/_2$ Jahre nach Beginn des Leidens in die Behandlung treten, indem mit der Erkrankung der Retroperitoneal-Drüsen Beschwerden sich einstellen." Hauptsächlich sind ja die retroperitonealen Lymphdrüsen gefährdet. Kocher konnte eine Erkrankung derselben von Anfang der Krankheit an gerechnet nach folgen Zeiträumen feststellen:

2 mal nach 4 Monaten
3 mal nach 6 Monaten
1 mal nach 10 Monaten
2 mal nach 1 Jahr
4 mal nach $1^1/_2$ Jahren
1 mal nach 2 Jahren
1 mal nach 4 Jahren.

So weit war jedoch in unserem Falle die Krankheit noch nicht gediehen, sodaß sich die Prognose wesentlich günstiger gestaltet. Bei der Nachuntersuchung konnte kein Recidiv und keine Metastase festgestellt werden. Immerhin muß natürlich die Prognose mit großer Vorsicht gestellt werden. Denn ein ein Recidiv oder Metastasen können sich immer noch einstellen und den Tod des Kindes herbeiführen. Die Fälle von geheiltem Hoden-Carcinom sind ja, namentlich bei Kindern, äußerst selten.

Baum berichtet über einen Fall, wo nach 14 Jahren noch vollständige Heilung vorhanden war. Kocher führt 3 Fälle an, wo die Patienten noch nach $4^1/_2$, $8^1/_2$ und $10^1/_2$ Jahren vollständig gesund waren, trotzdem sie, wie er ausdrücklich bemerkt. nicht einmal besonders frühzeitig zur Operation kamen. Curling hat 4 Fälle beobachtet, wo nach 5, 9, 12 bezw. 15 Jahren die Operierten sich noch völlig wohl fühlten. Darf man also einerseits auch die Gefahr eines Recidivs oder einer Metastase nicht verkennen, so darf man doch auch nach Lage der Verhältnisse mit einer gewissen Zuversicht der Zukunft entgegensehen.

Zum Schlusse sei mir noch gestattet Herrn Professor Dr. Wilhelm Herzog für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas und Herrn Assistenzarzt Dr. Drachter für die freundlichste Unterstützung bei der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902. Band 2.
2. Brüning u. Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. 1912.
3. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, vierter Band, dritte Abteilung. Die Krankheiten der Urogenitalorgane. 1878.
4. Kocher, Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane (Deutsche Chirurgie) 1887.
5. Sakaguchi, Zur Kenntnis der malignen Hodentumoren, vor allem der epithelialen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 125. Band, 3.—4. Heft) Oktober 1913.
6. Steffen, Die malignen Geschwülste im Kindesalter. 1905.

Lebenslauf.

Geboren bin ich, W i m m e r Johann, am 13. Dezember 1891 zu Lailing, Bez.-Amt Landau a. J. Das Gymnasium zu Passau besuchte ich vom Jahre 1901—1910. Nach bestandener Maturitätsprüfung daselbst im Sommer 1910, widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität München, bestand daselbst die ärztliche Vorprüfung im Februar 1913 und die ärztliche Prüfung im November 1915. Am 15. Januar 1915 rückte ich als Kriegsfreiwilliger beim 2. Inf.-Regt. in München ein. Am 22. März 1915 wurde ich zum Feldunterarzt in Benediktbeuern ernannt, wo ich seitdem ununterbrochen — von Staatsexamensurlaub und vorübergehender Abkommandierung nach Kempten abgesehen — in dieser Eigenschaft tätig bin.